

Japan Utility Model Publication No. 60-12354

Title of Device: Floor cleaner

Applicant: Tokyo Electric Co., Ltd.

Application No. 55-71402

Application Date: July 23, 1980

Claim 1

A floor cleaner, in which a brush chamber is formed in a body traveling on a floor and comprises a suction opening formed in the body toward the floor, a bearing part is provided to both ends of the brush chamber, a wall is formed vertically inside the bearing part, a rotatable brush assembly is provided, which is connected with a driving source and comprises a bristle planted along the outer circumference of an elongated shaft-like base part penetrating the wall, both ends of the brush assembly are supported by the bearing part, and a closing part is provided to the rotatable brush assembly, which faces adjacent to the wall.

5

公開実用 昭和60—12354

日本国特許庁 (JP)

実用新案出願公開

公開実用新案公報 (U)

昭60—12354

Int. Cl.  
A 47 L 9 04

識別記号

庁内整理番号  
A 6864—3B

公開 昭和60年(1985)1月28日

審査請求 有

(全 頁)

床用掃除具

13号東京電気株式会社東京工場  
内

実 願 昭59-71402

出 願 人 東京電気株式会社

出 願 昭55(1980)7月23日

東京都目黒区中目黒2丁目6番

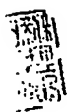
実 願 昭55-105083の分割

13号

考 案 者 藤波忠雄

代 理 人 弁理士 柏木明

東京都目黒区中目黒2丁目6番



### 明 細 書

#### 1. 考案の名称 床 用 掃 除 具

#### 2. 実用新案登録請求の範囲

1. 床面を走行する本体に床面に向けて開口する吸込開口を有して集塵部に接続されるブラシ室を形成し、このブラシ室の両側端に軸受部を設け、これらの軸受部の内方に垂直に立上がる仕壁を形成し、駆動源に連結されて前記仕壁を貫通する横長の軸状基部の外周にブラシを植毛した回転ブラシ体を設け、この回転ブラシ体の両端を前記軸受部により支持し、前記回転ブラシ体に前記仕壁に近接して対面する閉塞部を設けたことを特徴とする床用掃除具。

#### 3. 考案の詳細な説明

##### 考案の技術分野

この考案は、回転ブラシを備えた床用掃除具に関するものである。


##### 技術的背景およびその問題点

まず最も多用されている従来例を第1図ないし第6図に基いて説明する。1は床面を走行する本

## 公開実用 昭和60— 12354

体で、延長管2と吸込ホース3とを介して電気掃除機4の集塵部5に接続されるものである。この本体1は前記延長管2に接続される回転管6とパンパ7とを挟みつつ上ケース8と下ケース9とを結合することにより組立てられる。この本体1の内部は上ケース8と下ケース9とに形成した仕切壁10を縁接合することにより下面に吸込開口11を有するブラシ室12と駆動源であるタービン13を位置させた吸込風路14とに仕切られている。前記仕切壁10には吸込気流を絞って前記タービン13を回転させる口径の小さいノズル15とタービン13を迂回して吸込気流を拡散しつつ流通させる大口徑の通孔16とが形成されている。また、前記本体1には通孔16を開閉する切換弁17がスライド自在に保持されている。

ついで、前記ブラシ室12には回転ブラシ体18が設けられている。この回転ブラシ体18は軸状基部19の外周にブラシ20を螺旋状に配列しつつ植毛したものである。そして、軸状基部19の両端を軸承する軸受部21が前記上ケース8と



前記下ケース9とに形成したリーブ22に挟持されつつ前記ブラシ室12の両側に設けられている。また、前記本体1の底面には前記回転ブラシ体18の後方に配列された固定ブラシ体23が設けられている。さらに、前記タービン13と前記回転ブラシ体18とはベルト24により連結されている。

したがって、絨毯以外の硬質床を掃除するときには切換弁17を操作して通孔16を開き、吸込開口11から吸い込まれる気流を拡散しつつ流通させてタービン13を駆動しないで使用する。絨毯を掃除するときは通孔16を閉じ、ノズル15により気流を絞ってタービン13と回転ブラシ体18とを回転させる。これにより、ブラシ20は絨毯に付着する塵埃を叩き出すが、ブラシ20は床面の抵抗を受けて倒れたり先が広がる。したがって、その分を見込んで第5図に示すように最外側のブラシ20から吸込開口11の両側に垂直に立設された仕壁25までの距離a及び、ブラシ20から本体1の外側までの距離Aを大きく定めてお

## 公開実用 昭和60— 12354

かないと、ブラシ20の穂先が仕壁25に繰り返して衝突し、穂先が乱れて摩滅してブラッシング作用が低下する。しかし、a及びA寸法が大きい  
ため、壁に沿って掃除をするときにブラッシングしない部分の幅が大きくなる欠点を有している。  
とくに、仕壁25が存しても軸受部21を通る吸込気流が存し、この気流により糸屑などが軸受部に送り返まれて回転ブラシ体の回転を阻害すると云う欠点がある。

## 考案の目的

この考案はこのような点に鑑みなされたもので、回転ブラシ体の回転を円滑に維持することができる床用掃除具をうることを目的とするものである。

## 考案の実施例

この考案の第一の実施例を第7図及び第8図に基いて説明する。第1図ないし第6図において説明した部分と同一部分は同一符号を用い説明も省略する（以下同様）。回転ブラシ体18の軸状基部19には最外側のブラシ20が本体1の吸込開口11の内側の仕壁25に接近する程の範囲にわ

たつてブラシ20が植毛されている。また、軸状基部19の外周には仕壁25に近接して対面する閉塞部となるリブ26が一体的に形成されている。

このような構成において、回転ブラシ体18はタービン13に駆動されて高速回転するが、最外側のブラシ20はリブ26に覆われているため本体1の仕壁25にいくら接近していても仕壁25に衝突することはない。これにより、ブラシ20の穂先の乱れや摩滅は防止される。したがって、ブラシ20の植毛範囲を広げて最外側のブラシ20を仕壁25に接近させることができ、最外側のブラシ20から仕壁25までの距離b及び本体1の外側までの距離Bを短縮し、ブラッシングする幅を広げることができる。さらに、リブ26は鐮状の形をして軸受部21よりはるかに大きな径をもって仕壁25の内側で対向していることにより、吸込気流の流れが阻止され、軸受部21への塵埃の進入を緩和し、いつまでも回転ブラシ体18を円滑に回転させることができる。

ついで、この考案の第二の実施例を第9図及び

## 公開実用 昭和60— 12354

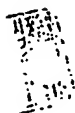
第10図に示す、本実施例は、本体1の仕壁25を形成する仕切壁27の外側に対向するとともに軸受部29を覆う拡開部28をリブ26とともに軸状基部19に一体形成したものである。なお、軸受部29は軸方向の長さが短いものを使用している。

したがって、吸込開口11の横幅及び回転ブラシ体18の長さをさらに大きくして最外側のブラシ20から仕壁25までの距離c及び本体1の外側までの距離Cを大幅に短縮し、これにより、ブラッシングする幅をさらに広げることができる。しかも、軸受部29は拡開部28とリブ26とにより二重に覆われ、さらに拡開部28とリブ26との間に仕切壁27が挿入されていることにより、軸受部29への塵埃の進入をより一層有効に阻止することができる。

なお、本考案は電動送風機と集塵部と回転ブラシ体とを備えつつ床面を走行する本体にも適用されるものである。

考案の効果





この考案は上述のように、軸受部の内方に垂直な仕壁を形成し、この仕壁に近接して対面する閉塞部を回転ブラシ体に形成したので、軸受部への吸込気流のまわり込みが少なく、これにより、軸受部に塵埃のからみつくおそれがなく、回転ブラシ体を円滑に駆動することができるものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は使用状態を示す全体構成を縮小した側面図、第2図は従来の本体を示す一部を切欠した斜視図、第3図はその本体を裏側より見た斜視図、第4図はその上ケースを外して本体の内部を示した平面図、第5図はその要部を拡大して示した一部の縦断正面図、第6図はその軸受部の拡大した斜視図、第7図はこの考案の第一の実施例を示すもので上ケースを外した本体の平面図、第8図はその要部を拡大した縦断正面図、第9図はこの考案の第二の実施例を示す要部を拡大した縦断正面図、第10図はその軸受部を拡大した斜視図である。

1…本体、5…集塵部、11…吸込開口、12

**公開実用 昭和60-12354**

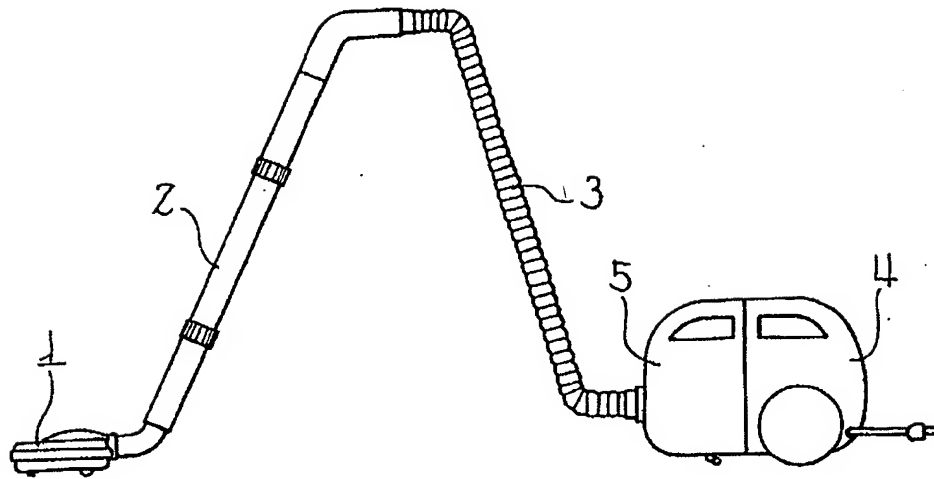
…ブラシ室、13…タービン（駆動源）、18…  
回転ブラシ体、19…軸状基部、20…ブラシ、  
21…軸受部、25…仕壁、26…リップ（閉塞部）、  
29…軸受部

出 願 人 東京電気株式会社

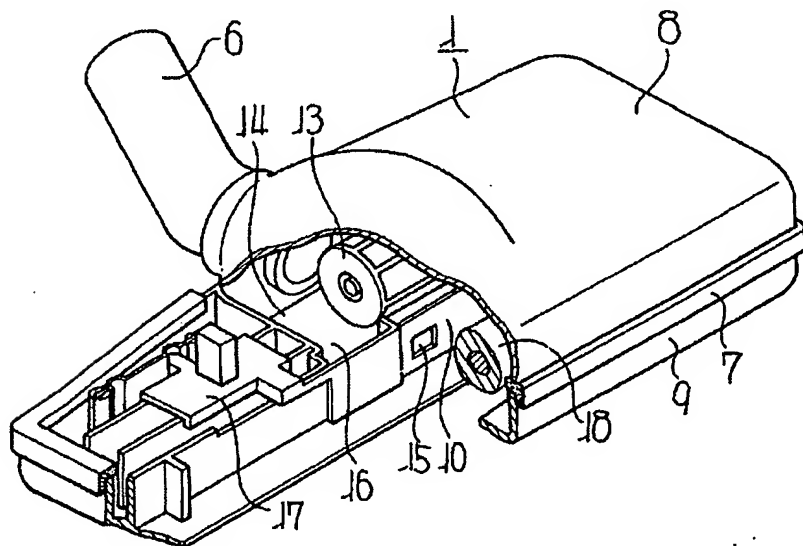
代 理 人 柏 木 明



第1図



第2図



代理人  
出願人  
柏木  
東京電氣株式會社

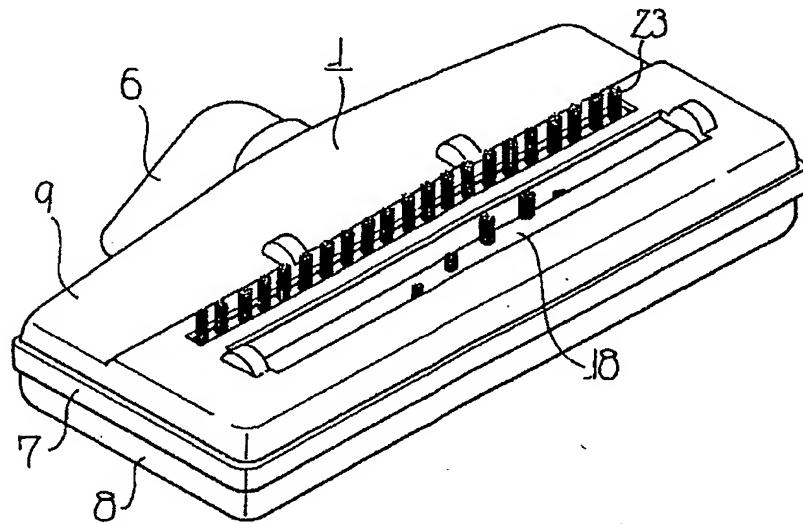


467

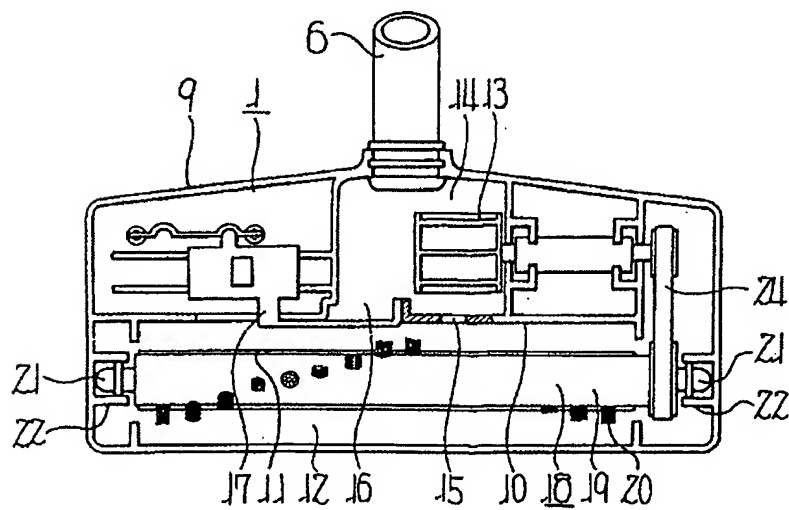
実開60-12354

公開実用 昭和60— 12354

第 3 圖



第 4 図

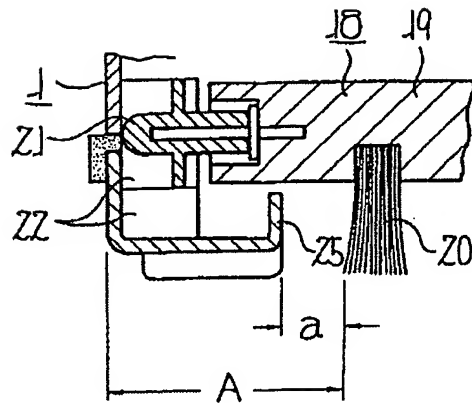


代理人 柏木明  
出願人 東京電氣株式会社

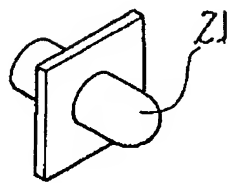
468

实例60-12354

第 5 図



第 6 図



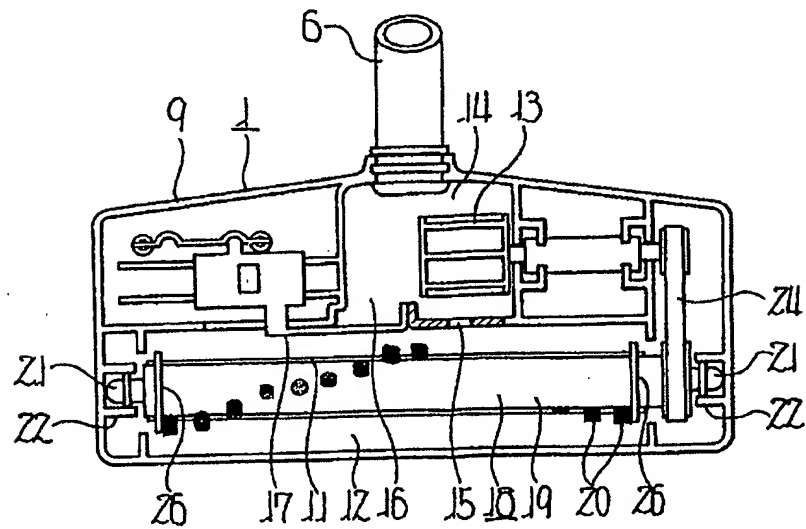
代理人  
柏木  
東京電気株式会社

469

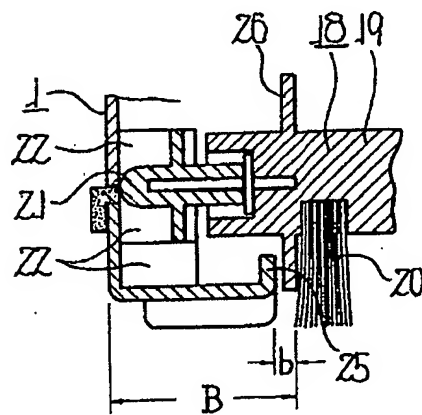
実開60-12354

公開実用 昭和60-12354

第7図



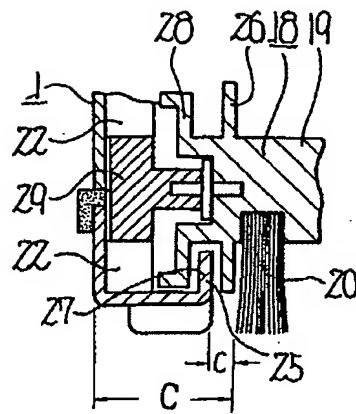
第8図



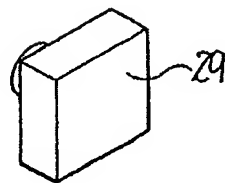
代理人  
出願人  
柏木  
東京電氣株式會社



第 9 図



第 10 図



代理人  
出願人  
柏  
東京  
電氣  
株式会社  
明

471

実開60-12354

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**